

ip 2722



35.C14624

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
NOBUAKI MIYAHARA) : Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 09/612,435) : Group Art Unit: NYA
Filed: July 7, 2000) :
For: PRINT SERVER, IMAGE) :
FORMATION SYSTEM,) :
CONTROL METHOD THEREOF,) :
AND STORAGE MEDIUM : August 28 ,2000

RECEIVED
SEP - 5 2000
TECH CENTER 2700

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

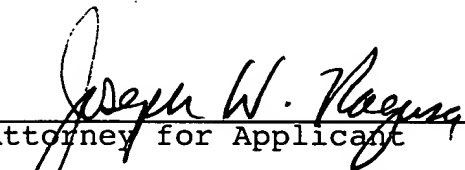
Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

11-203202, filed July 16, 1999.

A certified copy of the priority document is
enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
Registration No. 38,586

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 106935 v 1

日本国特許
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 7月16日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第203202号

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

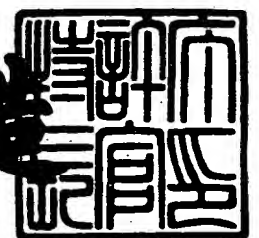
RECEIVED
SEP - 5 2000
TECH CENTER 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3061733

【書類名】 特許願

【整理番号】 3913073

【提出日】 平成11年 7月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/32

【発明の名称】 プリントサーバ及び画像プリントシステム

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 宮原 宣明

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリントサーバ及び画像プリントシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置、及びカラー画像データを出力するカラー画像出力装置にネットワークを介してそれぞれに接続されたプリントサーバにおいて、

前記白黒画像出力装置及び前記カラー画像出力装置のうち、定着器を通らない紙パスを有するインサータを備える方をベースとして決定する決定手段と、

前記外部装置からの前記白黒とカラーの混在した画像データをページ毎に読み出して該ページがカラーページか白黒ページかを判別する判別手段と、

前記決定手段により決定された前記ベースが前記白黒画像出力装置であるときは前記判別されたカラーページを先に前記カラー画像出力装置に送信して出力させ、又は前記ベースが前記カラー画像出力装置であるときは前記判別された白黒ページを先に前記白黒画像出力装置に送信して出力させる送信手段と、

前記決定手段により決定された前記ベースに、前記インサータを介してセットされた前記先に出力された前記白黒ページ及び前記カラーページ的一方を挿入しつつ、前記白黒ページ及び前記カラーページの他方を出力するよう指示する指示手段とを備えることを特徴とするプリントサーバ。

【請求項 2】 前記白黒画像出力装置が前記白黒ページをスプールする記憶装置を装備しているか否か、又は前記カラー画像出力装置が前記カラーページをスプールする記憶装置を装備しているか否かを判別する他の判別手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載のプリントサーバ。

【請求項 3】 前記白黒画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記白黒ページを前記白黒画像出力装置に送信し、又は前記カラー画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記カラーページを前記カラー画像出力装置に送信することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のプリントサーバ。

【請求項 4】 前記白黒画像出力装置の装備状況の基づき前記白黒画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させ、又は前記カラー画像出

力装置の装備状況に基づき前記カラー画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させる表示指示手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のプリントサーバ。

【請求項 5】 前記装備状況は、前記記憶装置の装備状況であることを特徴とする請求項 4 記載のプリントサーバ。

【請求項 6】 白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置と、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置と、カラー画像データを出力するカラー画像出力装置と、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のプリントサーバとを備えることを特徴とする画像プリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリントサーバ及び画像プリントシステムに関し、特に、白黒とカラーの混在した画像データを出力するプリントサーバ及び画像プリントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、ホストコンピュータで作成した PDL (Page Description Language : ページ記述言語) 及び画像等のデータを、ネットワークを介してプリントサーバに接続された画像出力装置に送り、ビットマップに展開して出力する画像プリントシステムが知られている。また、この画像プリントシステムにおける画像出力装置には、高速印刷する機能を備えたプリンタや白黒デジタル複写機、及びカラーで印刷するカラープリンタやカラー複写機等が用いられている。また、画像出力装置には、出力した記録紙のステイプルやパンチ、製本綴じ等を行うフィニッシャ、OHP 用紙や特殊紙を給紙する手差し給紙段等を装着することでき、これにより記録紙の製本等が簡単に行える。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】

しかしながら、近年、白黒とカラーが混在して作成された画像データが増えて

いるため、現在の画像プリントシステムでは、プリントサーバに白黒及びカラーの各画像出力装置が接続されているにも関わらず、白黒とカラーが混在した画像データを、白黒画像出力装置又はカラー画像出力装置のいずれか一方でしか出力することができないので、白黒画像出力装置に出力した場合にはカラーページが白黒になり、カラー画像出力装置に出力した場合には、通常のカラ－処理の遅さ故に出力に時間がかかるという問題があった。

【0004】

また、白黒又はカラーの各画像出力装置に、画像データをページ毎に振り分けて出力した場合、各画像出力装置に画像データをスプールする機能があるにも関わらず、全ての出力が終了するまで白黒及びカラーの画像出力装置の処理を専有してしまうという問題があった。

【0005】

本発明は、白黒とカラーの混在した画像データを白黒画像出力装置及びカラー画像出力装置のインサータの装備状況に基づき白黒及びカラーに振り分けて速やかに出力させることができるプリントサーバ、及び画像プリントシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1記載のプリントサーバは、白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置、及びカラー画像データを出力するカラー画像出力装置にネットワークを介してそれぞれに接続されたプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置及び前記カラー画像出力装置のうち、定着器を通らない紙パスを有するインサータを備える方をベースとして決定する決定手段と、前記外部装置からの前記白黒とカラーの混在した画像データをページ毎に読み出して該ページがカラーページか白黒ページかを判別する判別手段と、前記決定手段により決定された前記ベースが前記白黒画像出力装置であるときは前記判別されたカラーページを先に前記カラー画像出力装置に送信して出力させ、又は前記ベースが前記カラー画像出力装置であるときは前記判別された白黒ページを先に前記白黒画像出力装置に送信

して出力させる送信手段と、前記決定手段により決定された前記ベースに、前記インサータを介してセットされた前記先に出力された前記白黒ページ及び前記カラーページを挿入しつつ、前記白黒ページ及びカラーページの他方を出力するよう指示する指示手段と備えることを特徴とする。

【0007】

請求項2記載のプリントサーバは、請求項1記載のプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置が前記白黒ページをスプールする記憶装置を装備しているか否か、又は前記カラー画像出力装置が前記カラーページをスプールする記憶装置を装備しているか否かを判別する他の判別手段を備えることを特徴とする。

【0008】

請求項3記載のプリントサーバは、請求項1又は2記載のプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記白黒画像データを前記白黒画像出力装置に送信し、又は前記カラー画像出力装置が前記記憶装置を装備しているときは前記カラー画像データを前記カラー画像出力装置に送信することを特徴とする。

【0009】

請求項4記載のプリントサーバは、請求項1乃至3のいずれか1項に記載のプリントサーバにおいて、前記白黒画像出力装置の装備状況の基づき前記白黒画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させ、又は前記カラー画像出力装置の装備状況の基づき前記カラー画像出力装置の表示画面及び前記外部装置の表示画面に表示させる表示指示手段を備えることを特徴とする。

【0010】

請求項5記載のプリントサーバは、請求項4記載のプリントサーバにおいて、前記装備状況は、記憶装置の装備状況であることを特徴とする。

【0011】

上記目的を達成するために、請求項6記載の画像プリントシステムは、白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置と、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置と、カラー画像データを出力するカラー画像出力装置と、請求項1乃至5のいずれか1項に記載のプリントサーバとを備えることを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。

【0013】

図1は、本発明の実施の形態に係る画像プリントシステムの全体構成を示す構成図である。図1において、ホストコンピュータ101、102、103（外部装置）は、プリントサーバ104とイーサネットなどのネットワーク107を介して接続されている。プリントサーバ104は、パラレルケーブル108を介してカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106に接続されている。プリントサーバ104は、ホストコンピュータ101、102、103から送られてくる画像データを受け取り、ネットワーク107やパラレルケーブル108を介して接続されている画像出力装置のカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106に、画像データをページ毎に振り分けて出力を行うように指示する。

【0014】

なお、図1において、プリントサーバ104にカラー複写機105と白黒デジタル複写機106が各1台ずつ接続されているが、他に複数の複写機又はプリンタ等が接続されていてもよい。また、ホストコンピュータ101～103は、その構成において同じであり、以下ホストコンピュータ101について説明し、ホストコンピュータ102～103については説明を省略する。

【0015】

図2は、図1の白黒デジタル複写機106の概略構成図である。図2において、原稿給送装置201は、複写（コピー）する原稿を先頭から順に1枚ずつプラテンガラス202上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、排出する。原稿がプラテンガラス202上に搬送されると、ランプ203を点灯し、スキャナユニット204の移動を開始させて、原稿を露光走査する。走査された原稿の画像は、ミラー205、206、207、及びレンズ208を介し、CCDイメージセンサ209にて読み取られる。

【0016】

レーザドライバ 221 は、レーザ発光部 210 を駆動するものであり、出力する画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部 210 から発光させる。レーザ発光部 210 から発したレーザ光は、感光ドラム 211 に照射され、そこにレーザ光に応じた潜像が形成される。この潜像部分に、現像器 212 による現像剤が付着する。なお、カラー複写機 105 では、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの 4 色分の現像器が装着されている。

【0017】

次に、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット 213, 214、又は手差し給紙段 227 のいずれかから記録紙を給紙し、転写部 215 へ搬送して、感光ドラム 211 に付着した現像剤を記録紙に転写する。現像剤が転写された記録紙は定着部 216 に搬送され、定着部 216 の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着する。定着部 216 を通過した記録紙は、通常排出口ローラ 217 で排出されるが、両面記録が設定されている場合、排出口ローラ 217 のところまで記録紙を搬送した後、排出口ローラ 217 の回転方向を逆転し、フラップ 218 によって再給紙搬送路 219 へ導かれる。再給紙搬送路 219 へ導かれた記録紙は、再び転写部 215 へ給紙され、両面記録が行われる。

【0018】

Z 折りユニット 226 が装備されている場合には、Z 折りユニット 226 へ記録紙が搬送され、操作部からの操作に応じて記録紙の Z 折りが可能となる。また、フィニッシャ 220 が装備されている場合には、予め印刷された記録用紙の給紙や排出された記録紙のステイプル、製本綴じ等を行う。フィニッシャ 220 は、インサータ 222、パンチャ 223、ステイプラ 224、及びサドルスティッチャ 225 等で構成される。インサータ 222 は、手差し給紙段 227 と同様に、予め印刷された記録紙を表紙や合紙として給紙を行う。これにより、前述した定着部 216 等の経路を通さずに給紙し、記録紙を傷めずに搬送することができる。パンチャ 223 は、ユーザの設定により記録紙の穴開けを行い、ステイプラ 224 は記録紙のステイプルを行う。サドルスティッチャ 225 は、記録紙の中央部をステッチを行うので、簡単に記録紙の製本ができる。

【0019】

図3は、図1のカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106の操作部パネルのキー配列を示す外観図である。電源スイッチ301は、本体への通電を制御する。予熱キー302は、予熱モードのON/OFFに用いる。コピーAモードキー303、及びコピーBモードキー304は、画像出力装置の複数の機能の中から各コピーモードを選択するとき用いる。コピーAモード及びコピーBモードは共に、同じコピー機能を有し、一方のコピーモードのスキャナ読み込みが終了している場合、他方のコピーモードによる入力が可能であることをユーザに分かりやすくするために分けている。

【0020】

メールボックスキー305は、複数の機能の中からメールボックスモードを選択するとき用いる。メールボックスモードの機能は、ユーザが個人又はグループ毎に、画像出力装置のメモリやハードディスク等の記憶装置内に記憶領域を設定し、そこにプリントサーバ104から送信された画像データ又はスキャナで読み込まれた画像データ等を記憶させ、要求に応じて出力することである。拡張キー306は、画像データの変更等の操作を行うときに用いる。また、各キー303～306は、後述するLCDタッチパネル316の機能画面を呼び出すときに用いる。

【0021】

コピースタートキー307は、コピーの開始を指示するとき用いる。ストップキー308は、コピーの中断、又は中止時に用いる。リセットキー309は、複写機のスタンバイ中に標準モードに復帰させるときに用いる。ガイドキー310は、キーに割り当てられた機能を確認する。ユーザモードキー311は、ユーザがシステムの基本設定を変更するとき用いる。割込みキー312は、割込みコピーしたいときに用いる。テンキー313は、数値の入力に用いる。

【0022】

クリアキー314は、入力した数値をクリアするとき用いる。IDキー315は、複写機の使用に際して、IDの入力による使用者の制限の設定した場合に、ID入力モードに移行するとき用いる。LCDタッチパネル316は、液晶画面にタッチセンサが組合わされており、各コピーモード毎に設定画面を表示し

、表示されたタッチキーに触れることで各種詳細な設定を行うことができる。また、プリントサーバ104からの画像データの処理状況等の表示も行う。タリランプ317は、ネットワークの通信状態を示し、通常は緑色の点灯であり、通信時は点滅し、ネットワークエラーが発生すると赤色に変わる。

【0023】

次に、本実施の形態の画像プリントシステムに、5ページ3部の白黒カラー混在の画像（PDL）データが入力された場合の出力手順について図4、図5を用いて説明する。

【0024】

図4は、図1の画像プリントシステムの白黒デジタル複写機106をベースにした出力手順を示す図である。図4において、プリントサーバ104に5ページ3部の白黒カラー混在PDLデータ（以下データという）が入力される（4a）。プリントサーバ104は、このデータを白黒又はカラーのどちらをベースとして出力するか、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106の所定の装備状況から判別する。

【0025】

この判別の結果、白黒をベースと判別した場合は、先にデータのカラーページ分をカラー複写機105に送信し、カラー複写機105はカラーページ分を出力する（4b）。このとき、カラー複写機105が記憶装置を備え、データのスプール機能がある場合、プリントサーバ104はデータの送信を1回だけ行えばよいので、プリントサーバ104内の処理を専有することなく次の処理を実行できる。

【0026】

次に、カラー複写機105で出力されたカラーページ分を手作業でそのまま白黒デジタル複写機106のインサータ222又は手差し給紙段227にセットする（4d）。データの白黒ページ分は、白黒デジタル複写機106に送信されるが、同時にカラーページ分を挿入する給紙場所の情報も送信される（4c）。白黒デジタル複写機106にデータのスプール機能がない場合は、プリントサーバ104上から出力トリガをかけ、白黒ページのデータを送信する。

【 0 0 2 7 】

一方、白黒デジタル複写機 1 0 6 にデータのスプール機能がある場合は、出力されたカラーページ分が白黒デジタル複写機 1 0 6 にセットされる前に白黒ページ分のデータを送信でき（4 c）、スプール機能によって白黒デジタル複写機 1 0 6 が実行中の出力を中断することなく、処理を続行できる。

【 0 0 2 8 】

白黒デジタル複写機 1 0 6 での出力は、記憶装置に記憶したデータを白黒デジタル複写機 1 0 6 上の操作パネルから出力トリガをかけて行い、インサータ 2 2 2 又は手差し給紙段 2 2 7 にセットされたカラーページ分を挿入しつつ白黒ページ分を出力することによって、5 ページ 3 部でソートされた白黒カラー混在の出力結果を得ることができる（4 e）。

【 0 0 2 9 】

図 5 は、図 1 の画像プリントシステムのカラー複写機 1 0 5 をベースにした出力手順を示す図である。

【 0 0 3 0 】

図 5 において、プリントサーバ 1 0 4 に 5 ページ 3 部の白黒カラー混在 PDL データが入力される（5 a）。プリントサーバ 1 0 4 は、このデータを白黒又はカラーのどちらをベースとして出力するか、接続されているカラー複写機 1 0 5 及び白黒デジタル複写機 1 0 6 のインサータや記憶装置などの装備状況から判別する。

【 0 0 3 1 】

この判別の結果、カラーをベースと判別した場合は、先にデータの白黒ページ分を白黒デジタル複写機 1 0 6 に送信し（5 b）、白黒デジタル複写機 1 0 6 は白黒ページ分を出力する。このとき、白黒デジタル複写機 1 0 6 が記憶装置を備え、データのスプール機能がある場合、プリントサーバ 1 0 4 はデータの送信を 1 回だけ行えばよいので、プリントサーバ 1 0 4 内の処理を専有することなく次の処理を実行できる。

【 0 0 3 2 】

次に、白黒デジタル複写機 1 0 6 で出力された白黒ページ分を手作業でそのま

まカラー複写機 105 のインサータ 222 もしくは手差し給紙段 227 にセットする (5d)。データのカラーページ分は、カラー複写機 105 に送信されるが、同時に白黒ページ分を挿入する給紙場所の情報も送信される (5c)。カラー複写機 105 にデータのスプール機能がない場合は、プリントサーバ 104 上からトリガをかけ、カラーページのデータを送信する。

【0033】

一方、カラー複写機 105 にデータのスプール機能がある場合は、出力された白黒ページ分がカラー複写機 105 にセットされる前にカラーページ分のデータを送信でき (5c)、スプール機能によってカラー複写機 105 が実行中の出力を中断することなく、処理を続行できる。

【0034】

カラー複写機 105 での出力は、記憶装置に記憶したデータを操作パネルから出カトリガをかけて行い、インサータ 222 又は手差し給紙段 227 にセットされた白黒ページ分を挿入しつつカラーページを出力することによって、5 ページ 3 部でソートされた白黒カラー混在の出力結果を得ることができる (5e)。

【0035】

次に、本実施の形態の画像プリントシステムの出力処理手順について図 6～図 12 を用いて説明する。なお、図 7～図 12 は、図 6 に示したフローチャートの個別の出力処理手順の詳細を示すフローチャートである。

【0036】

図 6 は、図 1 の画像プリントシステムにおける出力処理手順を示すフローチャートである。図 6 において、プリントサーバ 104 は、ホストコンピュータ 101 からデータを受信すると、後述する図 7 のベース決定処理を行い、接続されているカラー複写機 105 及び白黒デジタル複写機 106 からベースの出力を行う複写機を決定する (ステップ S601) (決定手段)。

【0037】

次に、決定したベースが白黒 (デジタル複写機 106) であるか否かを判別し (ステップ S602)、この判別の結果、ベースが白黒 (デジタル複写機 106) であれば、後述する図 8 のカラーページ出力処理を行い、カラーページが出力

される（ステップ S 6 0 3）。次に、後述する図 1 0 のメッセージ表示処理にてメッセージの表示と白黒デジタル複写機 1 0 6 に出力されたカラーページのセットを行い（ステップ S 6 0 4）、後述する図 1 2 のインサート出力処理を行って（ステップ S 6 0 5）、本処理手順を終了する。これにより、白黒とカラーが混在した出力結果が得られる。

【 0 0 3 8 】

一方、ステップ S 6 0 2 の判別の結果、決定したベースが白黒（デジタル複写機 1 0 6）でない場合、更にベースがカラー（複写機 1 0 5）であるか否かを判別する（ステップ S 6 0 6）。この判別の結果、ベースがカラー（複写機 1 0 5）であれば、後述する図 9 の白黒ページ出力処理を行い、白黒ページが出力される（ステップ S 6 0 7）。次に、後述する図 1 1 のメッセージ表示処理にてメッセージの表示とカラー複写機 1 0 5 に出力された白黒ページのセットを行い（ステップ S 6 0 9）、後述する図 1 2 のインサート出力処理を行って（ステップ S 6 0 9）、本処理手順を終了する。これにより、白黒とカラーが混在した出力結果が得られる。

【 0 0 3 9 】

更に、ステップ S 6 0 6 の判別の結果、決定したベースがカラー（複写機 1 0 5）でもないとき、即ちステップ S 6 0 1 でベースなしと決定されたときは、カラーページ分はカラー複写機 1 0 5 に送信し出力され、白黒ページ分は白黒デジタル複写機 1 0 6 に送信し出力され、本処理手順を終了する（ステップ S 6 1 0）。

【 0 0 4 0 】

次に、図 6 のステップ S 6 0 1 における詳細な処理を図 7 を用いて説明する。図 7 は、図 6 のステップ S 6 0 1 のベース決定処理を示すフローチャートである。

【 0 0 4 1 】

まず、プリントサーバ 1 0 4 は、白黒デジタル複写機 1 0 6 にインサータ 2 2 2 が装備されているかどうかを判別する（ステップ S 7 0 1）。この判別の結果、インサータ 2 2 2 が装備されている場合、白黒デジタル複写機 1 0 6 をベース

に決定し（ステップS702）、本処理を終了する。

【0042】

一方、ステップS701の判別の結果、白黒デジタル複写機106にインサータ222が装備されていない場合、更にカラー複写機105にインサータ222が装備されているかどうか判別する（ステップS703）。この判別の結果、インサータ222が装備されている場合、カラー複写機105をベースに決定し（ステップS704）、本処理を終了する。

【0043】

更に、ステップS703の判別の結果、カラー複写機105にインサータ222が装備されていない場合、ユーザが予め設定したベースデフォルト設定を読み出す（ステップS705）。このベースデフォルト設定は、カラー複写機105及び白黒デジタル複写機106のいずれにもインサータを装備していない場合、ユーザが予め設定した方に出力できるようにしたものである。読み出したベースデフォルト設定が白黒デジタル複写機106をベースとしているか否かを判別し（ステップS706）、この判別の結果、白黒デジタル複写機106をベースとしている場合は、白黒デジタル複写機106をベースに決定し（ステップS707）、本処理を終了する。

【0044】

一方、ステップS706の判別の結果、ベースデフォルト設定が白黒デジタル複写機106をベースとしていない場合、更にカラー複写機105をベースとしているか否かを判別する（ステップS708）。この判別の結果、カラー複写機105をベースとしている場合、カラー複写機105をベースに決定し（ステップS709）、本処理を終了する。更に、ステップS708の判別の結果、ベースデフォルト設定がカラーでもない場合には、ベースなしの決定をし（ステップS710）、本処理を終了する。

【0045】

次に、図6のステップS603における詳細な処理手順を図8を用いて説明する。図8は、図6のステップS603におけるカラーページ出力処理を示すフローチャートである。

【0046】

プリントサーバ104は、データを1ページずつページデータとして読み出す（ステップS801）（判別手段）。つづいて、そのページデータがカラーであるか否かを判別する（ステップS802）。この判別の結果、ページデータがカラーであれば、そのページデータをカラー複写機105に送信する（送信手段）と共に、後述する図10のメッセージ表示処理時にカラーページ分をインサータ222もしくは手差し給紙段227から給紙して出力するインサータ（データ）登録を指示する（ステップS803）（指示手段）。また、カラー複写機105にスプール機能が備えてあれば、送信されたカラーページのデータは一度記憶装置に記憶される。

【0047】

次に、カラーページのデータをカラー複写機105で出力すると（ステップS804）、読み出したページデータが最終ページになったかどうかを判別して（ステップS807）、最終ページでない場合はステップS801に戻って処理を繰り返し、最終ページである場合は本処理を終了する。

【0048】

一方、ステップS802の判別の結果、読み出したページデータがカラーでないならば、プリントサーバ104に接続されている白黒デジタル複写機106がデータをスプールするハードディスクやメモリ等の記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS805）（他の判別手段）。

【0049】

この判別の結果、スプールする記憶装置を装備している場合、ページデータを白黒デジタル複写機106に送信し、白黒デジタル複写機106の記憶装置に記憶させて（ステップS806）、前記ステップS807の処理を行った後、本処理を終了する。

【0050】

また、白黒デジタル複写機106がスプールする記憶装置を装備していない場合、プリントサーバ104にて白黒ページのデータを保持し、前記ステップS807の処理を行い、本処理を終了する。

【0051】

次に、図6のステップS607における詳細な処理手順を図9を用いて説明する。図9は、図6のステップS607における白黒ページ出力処理を示すフローチャートである。

【0052】

プリントサーバ104は、データを1ページずつページデータとして読み出す（ステップS901）（判別手段）。つづいて、そのページデータが白黒であるか否かを判別する（ステップS902）。この判別の結果、ページデータが白黒であれば、そのページデータを白黒デジタル複写機106に送信する（送信手段）と共に、後述する図11のメッセージ表示処理時に白黒ページ分をインサータ222もしくは手差し給紙段227から給紙するインサータ（データ）登録を指示する（ステップS903）（指示手段）。また、白黒デジタル複写機106にスプール機能が装備してあれば、送信された白黒ページのデータは一度記憶装置に記憶される。

【0053】

次に、白黒ページのデータを白黒デジタル複写機106で出力すると（ステップS904）、ページデータが最終ページになったかどうかを判別して（ステップS907）、最終ページでない場合はステップS901に戻って処理を繰り返し、最終ページである場合は本処理を終了する。

【0054】

一方、ステップS902の判別の結果、読み出したページデータが白黒でないならば、プリントサーバ104に接続されているカラー複写機105にデータをスプールするメモリやハードディスク等の記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS905）（他の判別手段）。

【0055】

ステップS905の判別の結果、スプールする記憶装置を備えている場合、ページデータをカラー複写機105に送信し、カラー複写機105の記憶装置に記憶させて（ステップS906）、前記ステップS907の処理を行った後、本処理を終了する。また、カラー複写機105がスプールする記憶装置を備えてい

い場合、プリントサーバ 104 にてカラーページのデータを保持し、前記ステップ S907 の処理を行い、本処理を終了する。

【0056】

次に、図 6 のステップ S604 における詳細な処理手順を図 10 を用いて説明する。図 10 は、図 6 のステップ S604 におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【0057】

プリントサーバ 104 は、白黒デジタル複写機 106 にデータをスプールする記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップ S1001）（他の判別手段）。この判別の結果、スプールする記憶装置を装備している場合、カラー複写機 105 でカラーページの出力が完了したことを白黒デジタル複写機 106 上の LCD タッチパネル 316 及びホストコンピュータ 101 上の表示画面に表示する（ステップ S1002）（表示指示手段）。

【0058】

つづいて、手作業でカラーページの出力結果を白黒デジタル複写機 106 のインサータ 222 もしくは手差し給紙段 227 にセットする（ステップ S1003）。白黒デジタル複写機 106 の LCD タッチパネル 316 の画面に後述する図 15 の表示を行い（ステップ S1004）、この画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する。

【0059】

一方、ステップ S1001 の判別の結果、白黒デジタル複写機 106 にデータをスプールする記憶装置を装備していない場合、ホストコンピュータ 101 上の表示画面に後述する図 16 の表示を行う（ステップ S1005）。つづいて、手作業でカラーページの出力結果を白黒デジタル複写機 106 のインサータ 222 もしくは手差し給紙段 227 にセットする（ステップ S1006）。ホストコンピュータ 101 上の表示画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する（ステップ S1007）。

【0060】

次に、図 6 のステップ S608 における詳細な処理手順を図 11 を用いて説明

する。図11は、図6のステップS608におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【0061】

プリントサーバ104は、カラー複写機105にデータをスプールする記憶装置を装備しているかどうかを判別する（ステップS1101）（他の判別手段）。この判別の結果、スプールする記憶装置を装備している場合、白黒デジタル複写機106で白黒ページの出力が完了したことをカラー複写機105上のLCDタッチパネル316及びホストコンピュータ101上の表示画面に表示する（ステップS1102）（表示指示手段）。

【0062】

つづいて、手作業で白黒ページの出力結果をカラー複写機105のインサータ222もしくは手差し給紙段227にセットする（ステップS1103）。カラー複写機105のLCDタッチパネル316の画面に後述する図15の表示を行い（ステップS1104）、この画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する。

【0063】

一方、ステップS1101の判別の結果、カラー複写機105にデータをスプールする記憶装置を装備していない場合、ホストコンピュータ101上の表示画面に後述する図16の表示を行う（ステップS1105）。つづいて、手作業でカラーページの出力結果をカラー複写機105のインサータ222もしくは手差し給紙段227にセットする（ステップS1106）。ホストコンピュータ101上の表示画面から出力トリガできる状態で本処理を終了する（ステップS1107）。

【0064】

次に、図6のステップS605及びS609における詳細な処理手順を図12を用いて説明する。図12は、図6のステップS605及びS609におけるインサート出力処理を示すフローチャートである。

【0065】

プリントサーバ104は、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタ

ル複写機 106 の各記憶装置にデータを記憶している場合には各記憶装置より、またそれらに記憶装置が装備していない場合にはプリントサーバ 104 からの受信によって、ページデータを読み出す（ステップ S 1201）。読み出したページデータが、図 8 のステップ S 803 及び図 9 のステップ S 903 にてインサート登録されているインサートページであるかどうかを判別する（ステップ S 1202）。

【0066】

この判別の結果、インサートページである場合、図 10 のステップ S 1003、図 11 のステップ S 1103 でセットされた出力結果をインサータ 222 もしくは手差し給紙段 227 から 1 枚ずつ給紙する（ステップ S 1203）。次に、ステップ S 1201 で読み出したページデータが最終ページであるかどうか判別し（ステップ S 1205）、最終ページでなければステップ S 1201 に戻って処理を繰り返し、最終ページであれば本処理を終了する。

【0067】

一方、ステップ S 1202 の判別の結果、インサートページでない場合は、読み出したページデータを出力し（ステップ S 1204）、ステップ S 1205 の処理を行って本処理を終了する。

【0068】

次に、図 10 のステップ S 1002 及び図 11 のステップ S 1102 におけるメッセージ表示画面について図 13、図 14、及び図 15 を用いて説明する。

【0069】

図 13 は、図 1 のカラー複写機 105、白黒デジタル複写機 106、及びホストコンピュータ 101 におけるメールボックス画面の基本画面を示す図である。図 13 において、メッセージライン 1301 は、ユーザに指示すべきメッセージを表示する。ボックスキー 1302 は、キーを押下することにより、各ボックス内部に記憶されているジョブリストを表示するテンポラリ画面（後述する図 14）に切り替わる。ボックス名領域 1303 にて、各ボックスの名前をユーザが自由に定義することができる。

【0070】

図上のボックス「00」はテンポラリ領域として予約されており、プリントサーバ104から送信されたデータを記憶する場合に、自動的にこのボックスにそのデータが入力される。メモリ使用量表示1304は、各ボックス内のデータ的全記憶容量に占める割合をパーセントで表示する。ページ表示1305は、分母が画面の全ページ数で分子が現在の画面のページ番号を表示する。下スクロールキー1306と上スクロールキー1307によって、ボックスリスト画面のページを切り替えることができる。

【0071】

図14は、図13のメールボックス画面のテンポラリボックス画面を示す図である。図14のテンポラリボックス画面は、図13のボックスキー1302を押すことによって切り替わり、この画面からボックス内の印刷ジョブを選択して出力することができる。ジョブリスト1401は、受付時間領域1402、ホスト名領域1403、印刷ジョブ名領域1404の各領域で構成される。ユーザは、前記領域1402～1404のどこかのフィールドをさわることで印刷ジョブを選択すると、図に示すように表示が反転する（選択した印刷ジョブ1405）。この状態でプリントキー1408を押下することで出力が開始される。

【0072】

また、選択した印刷ジョブが合紙を挿入する出力条件であれば、後述する図15の画面に切り替わり、ユーザの指示を待つ状態に遷移する。ボックス内のジョブリストが一画面でおさまらない場合には、下スクロールキー1406、上スクロールキー1407を使用することでジョブリストの表示をスクロールすることができる。閉じるキー1409は、このキーを押下することにより、図13のメールボックス基本画面に戻る。

【0073】

図15は、図14のプリントトリガ画面を示す図である。図15において、プリントトリガウィンドウ1501は、図14で印刷ジョブを選択しプリントキー1408を押下したとき、選択した印刷ジョブがインサータ222等を使用した合紙を挿入する出力条件であれば、本画面に切り替わる。

【0074】

次に、インサータ 222 等にカラー複写機 105 又は白黒デジタル複写機 106 で先に出力した出力結果をそのままセットし、プリントキー 1502 を押下することで出力を開始する。キャンセルキー 1503 を押下するとプリントトリガウィンドウ 1501 が閉じ、図 14 のテンポラリボックス画面に戻る。

【0075】

なお、図 13～15 示す画面が、カラー複写機 105 又は白黒デジタル複写機 106 の LCD タッチパネルに表示された場合は、上記各キーを画面上で押下して入力し、ホストコンピュータ 101 では、図示していないがマウスやキーボード等によって入力する。

【0076】

次に、図 10 のステップ S1005 及び図 11 のステップ S1105 におけるメッセージ表示画面について図 16 を用いて説明する。図 16 は、図 1 のホストコンピュータ 101 上の操作指示メッセージ画面を示す図である。

【0077】

図 16 の操作指示メッセージウィンドウ 1601 は、決定されたベースのカラー複写機 105 又は白黒デジタル複写機 106 にセットすべき出力結果が出力された際、それらの各複写機にスプールする記憶装置が装備されていない場合、データを入力したホストコンピュータ 101 上に表示されるパソコン画面上のウィンドウである。

【0078】

メッセージ 1602 は、ユーザに出力のトリガを促すメッセージであり、プリンタ A の部分にはベースではない方の複写機、プリンタ B の部分にはベースとなる方の複写機のネットワーク上での名前が表示される。ユーザは片方の出力結果を、ベースとなる複写機のインサータ 222 にカラー又は白黒のいずれかの出力結果をセットした後、プリントキー 1603 をマウス等でクリックすることで、ベースとなる複写機に出力トリガをかけることができる。キャンセルキー 1604 は、出力を中止したい場合にクリックする。

【0079】

本発明の実施の形態によれば、プリントサーバ 104 は、ホストコンピュータ

101から白黒とカラーの混在した画像データを受信すると、接続されているカラー複写機105及び白黒デジタル複写機106からインサータを備える方をベースに決定し（図6のステップS601）（決定手段）、前記データを白黒ページであるか、カラーページであるかを判別し（図8のステップS802、図9のステップS902）（判別手段）、決定したベースが白黒であれば、カラーページを先に送信し（送信手段）、カラーページが出力され（図8のステップS804）、出力されたカラーページを白黒デジタル複写機106にセットし、インサート出力する（図12のステップS1204）。決定したベースがカラーであれば、白黒ページを先に送信し（送信手段）、白黒ページが出力され（図9のステップS904）、出力された白黒ページをカラー複写機105にセットし、インサート出力する（図12のステップS1204）。これにより、画像出力装置の所定の装備を効果的に利用し、白黒とカラーの混在した画像データの画像出力装置への出力時間を短くすることができる。

【0080】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、請求項1記載のプリントサーバによれば、決定手段が白黒画像出力装置及びカラー画像出力装置のうち、定着器を通らない紙パスを有するインサータを備える方をベースとして決定し、判別手段が外部装置からの白黒とカラーの混在した画像データをページ毎に読み出して該ページがカラーページか白黒ページかを判別し、送信手段が決定手段により決定されたベースが白黒画像出力装置であるときは判別されたカラーページを先にカラー画像出力装置に送信して出力させ、又はベースがカラー画像出力装置であるときは判別された白黒ページを先に白黒画像出力装置に送信して出力させ、指示手段が決定手段により決定されたベースに、インサータを介してセットされた先に出力された白黒ページ及びカラーページ的一方を挿入しつつ、白黒ページ及びカラーページの他方を出力するように指示するので、画像出力装置の所定の装備を効果的に利用し、白黒とカラーの混在した画像データの画像出力装置への出力時間を短くすることができる。

【0081】

また、請求項 7 記載の画像プリントシステムによれば、白黒とカラーの混在した画像データを出力する外部装置と、白黒画像データを出力する白黒画像出力装置及びカラー画像データを出力するカラー画像出力装置と、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のプリントサーバとを備える構成により、画像出力装置の所定の装備を効果的に利用し、白黒とカラーの混在した画像データの画像出力装置への出力時間を短くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係る画像プリントシステムの全体構成を示す構成図である。

【図 2】

図 1 の白黒デジタル複写機 106 の概略構成図である。

【図 3】

図 1 のカラー複写機 105 及び白黒デジタル複写機 106 の操作部パネルのキー配列を示す外観図である。

【図 4】

図 1 の画像プリントシステムの白黒デジタル複写機 106 をベースにした出力手順を示す図である。

【図 5】

図 1 の画像プリントシステムのカラー複写機 105 をベースにした出力手順を示す図である。

【図 6】

図 1 の画像プリントシステムにおける出力処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

図 6 のステップ S601 のベース決定処理を示すフローチャートである。

【図 8】

図 6 のステップ S603 におけるカラーページ出力処理を示すフローチャートである。

【図 9】

図 6 のステップ S 6 0 7 における白黒ページ出力処理を示すフローチャートである。

【図 1 0】

図 6 のステップ S 6 0 4 におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【図 1 1】

図 6 のステップ S 6 0 8 におけるメッセージ表示処理を示すフローチャートである。

【図 1 2】

図 6 のステップ S 6 0 5 及びステップ S 6 0 9 におけるインサート出力処理を示すフローチャートである。

【図 1 3】

図 1 のカラー複写機 1 0 5、白黒デジタル複写機 1 0 6、及びホストコンピュータ 1 0 1 におけるメールボックス画面の基本画面を示す図である。

【図 1 4】

図 1 3 のメールボックス画面のテンポラリボックス画面を示す図である。

【図 1 5】

図 1 4 のプリントトリガ画面を示す図である。

【図 1 6】

図 1 のホストコンピュータ 1 0 1 上の操作指示メッセージ画面を示す図である。

。

【符号の説明】

1 0 1, 1 0 2, 1 0 3 ホストコンピュータ

1 0 4 プリントサーバ

1 0 5 カラー複写機

1 0 6 白黒デジタル複写機

1 0 7 ネットワーク

1 0 8 パラレルケーブル

- 201 原稿給送装置
- 202 プラテンガラス
- 203 ランプ
- 204 スキャナユニット
- 205, 206, 207 ミラー
- 208 レンズ
- 209 CCDイメージセンサ
- 210 レーザ発光部
- 211 感光ドラム
- 212 現像器
- 213, 214 カセット
- 215 転写部
- 216 定着部
- 217 排出ローラ
- 218 フラッパ
- 219 再給紙搬送路
- 220 フィニッシャ
- 221 レーザドライバ
- 222 インサータ
- 223 パンチャ
- 224 ステイブラ
- 225 サドルスティッチャ
- 226 Z折りユニット
- 227 手差し給紙段
- 301 電源スイッチ
- 302 予熱キー
- 303 コピーAモードキー
- 304 コピーBモードキー
- 305 メールボックスキー

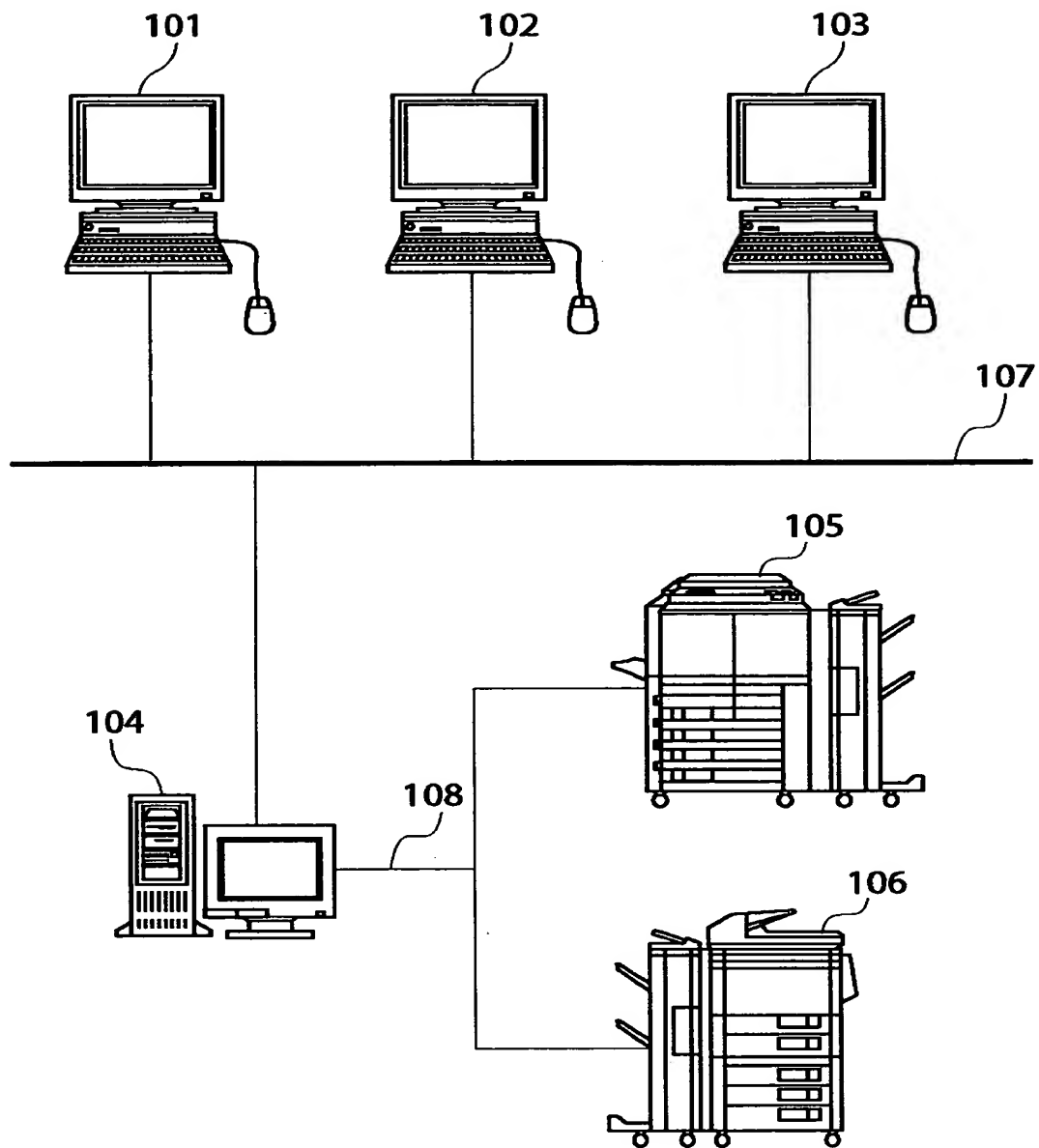
- 306 拡張キー
- 307 コピースタートキー
- 308 ストップキー
- 309 リセットキー
- 310 ガイドキー
- 311 ユーザモードキー
- 312 割込みキー
- 313 テンキー
- 314 クリアキー
- 315 IDキー
- 316 LCDタッチパネル
- 317 タリーランプ
- 1301 メッセージライン
- 1302 ボックスキー
- 1303 ボックス名領域
- 1304 メモリ使用量表示
- 1305 ページ表示
- 1306, 1406 下スクロールキー
- 1307, 1407 上スクロールキー
- 1401 ジョブリスト
- 1402 受付時間領域
- 1403 ホストコンピュータ名領域
- 1404 印刷ジョブ名領域
- 1405 選択した印刷ジョブ
- 1408, 1502, 1603 プリントキー
- 1409 閉じるキー
- 1501 プリントトリガ画面
- 1503, 1604 キャンセルキー
- 1601 操作指示メッセージウインドウ

特平 1 1 - 2 0 3 2 0 2

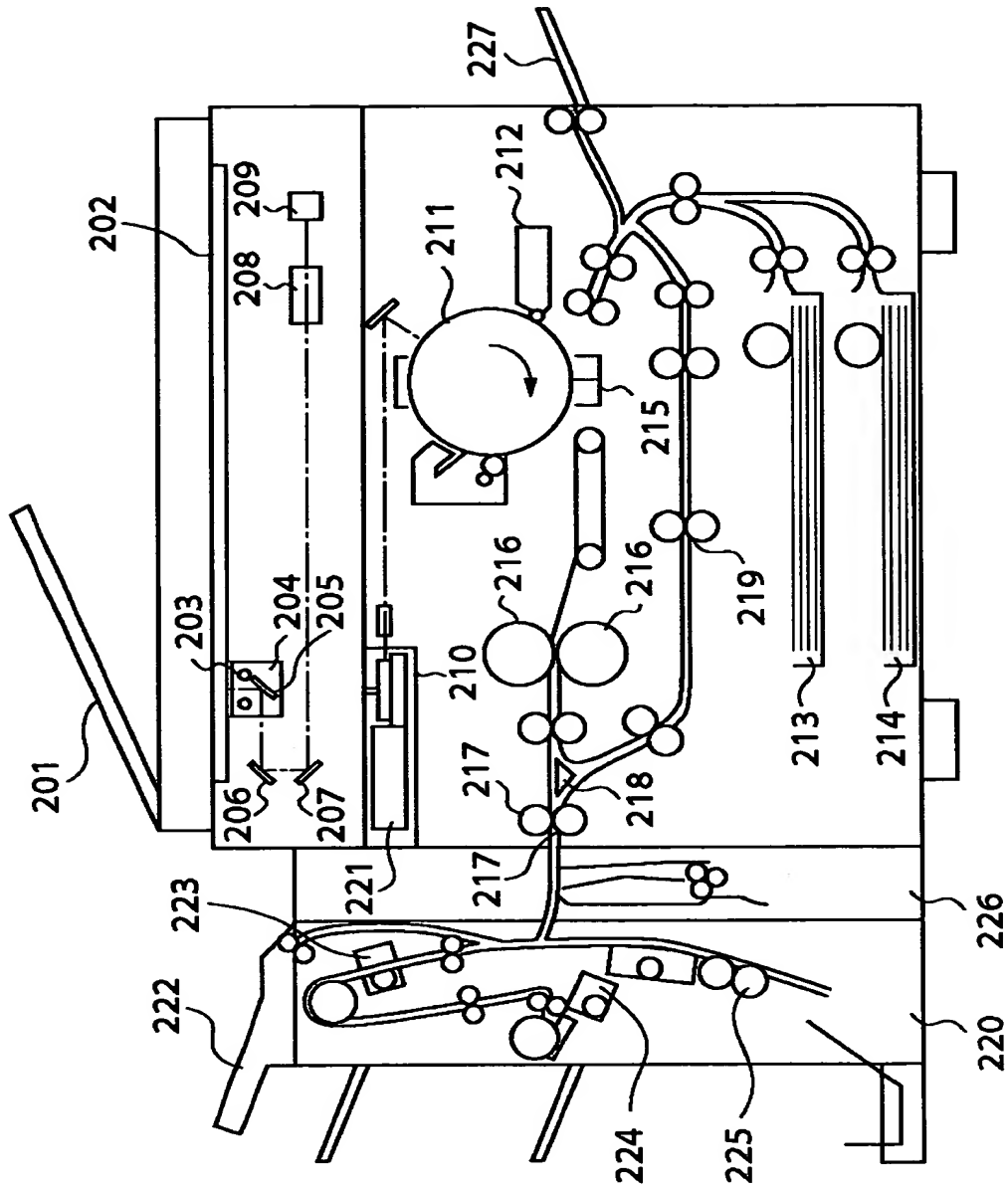
1 6 0 2 メッセージ

【書類名】 図面

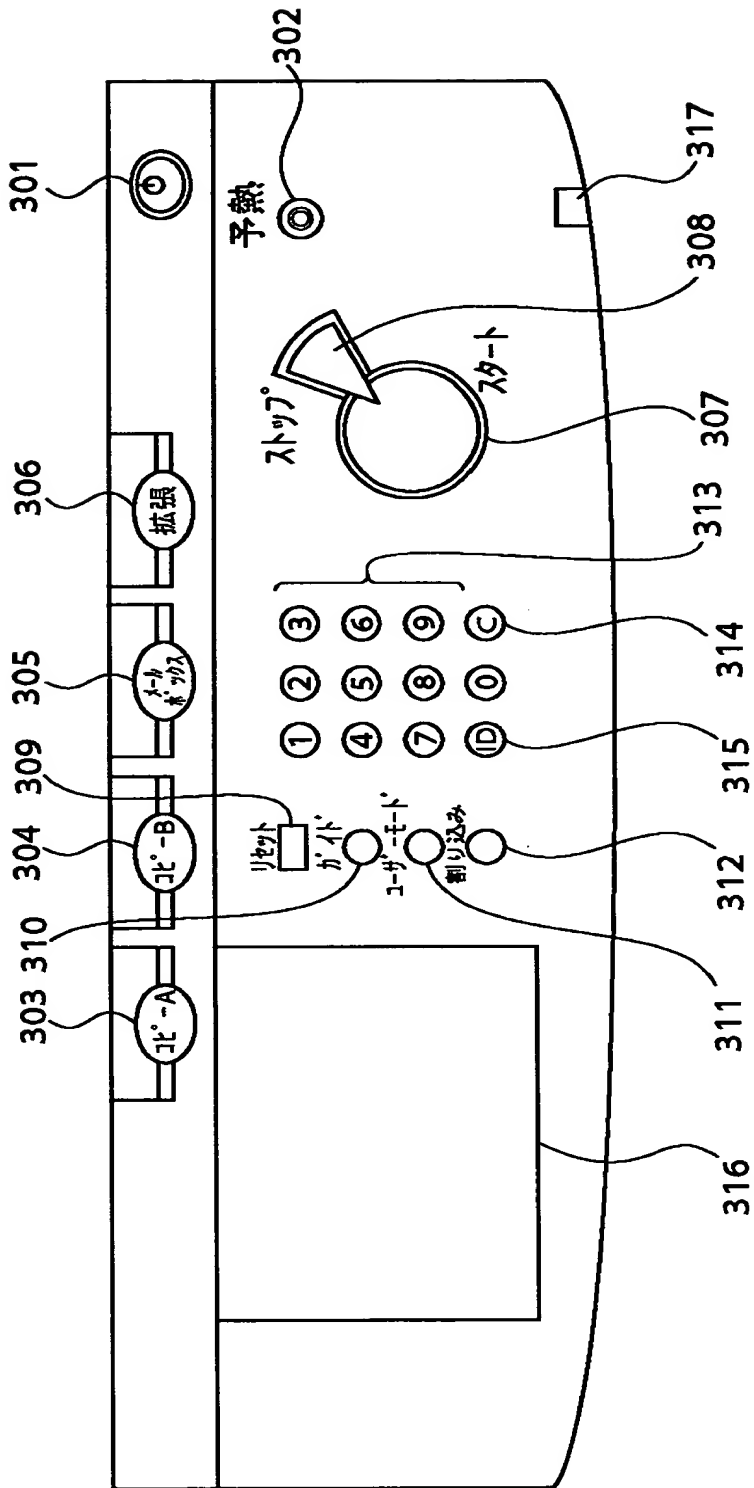
【図 1】



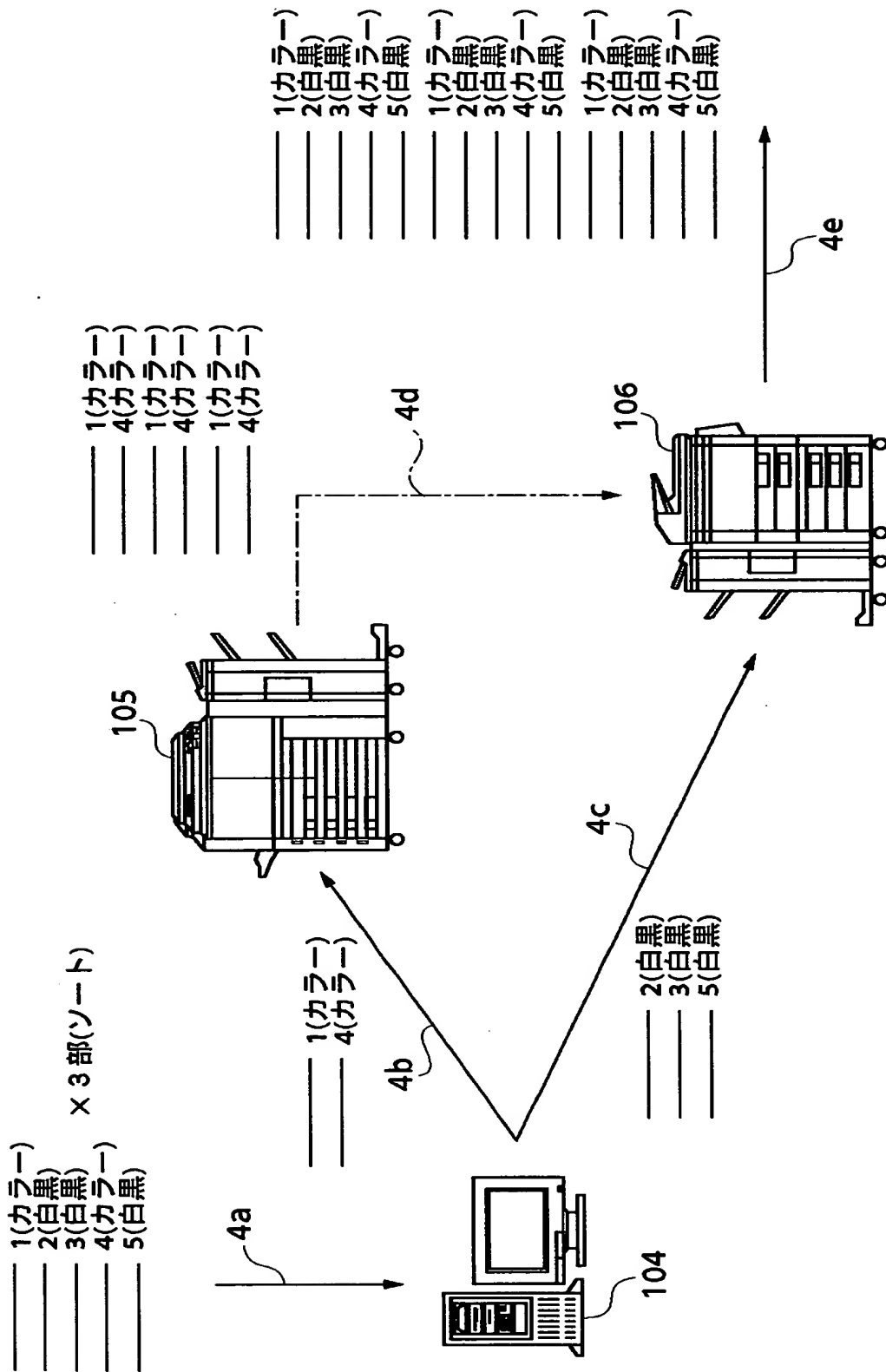
【図 2】



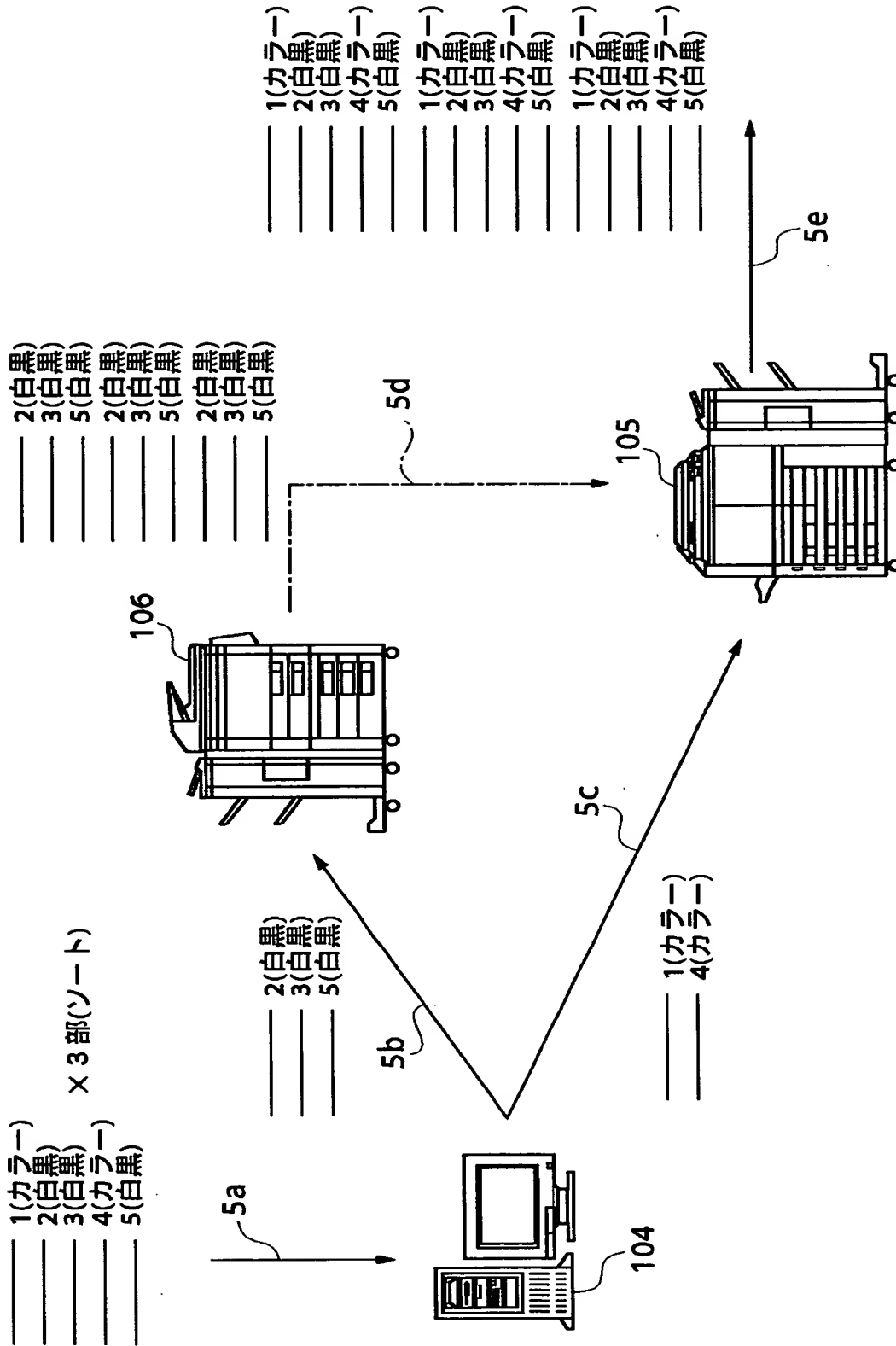
【図 3】



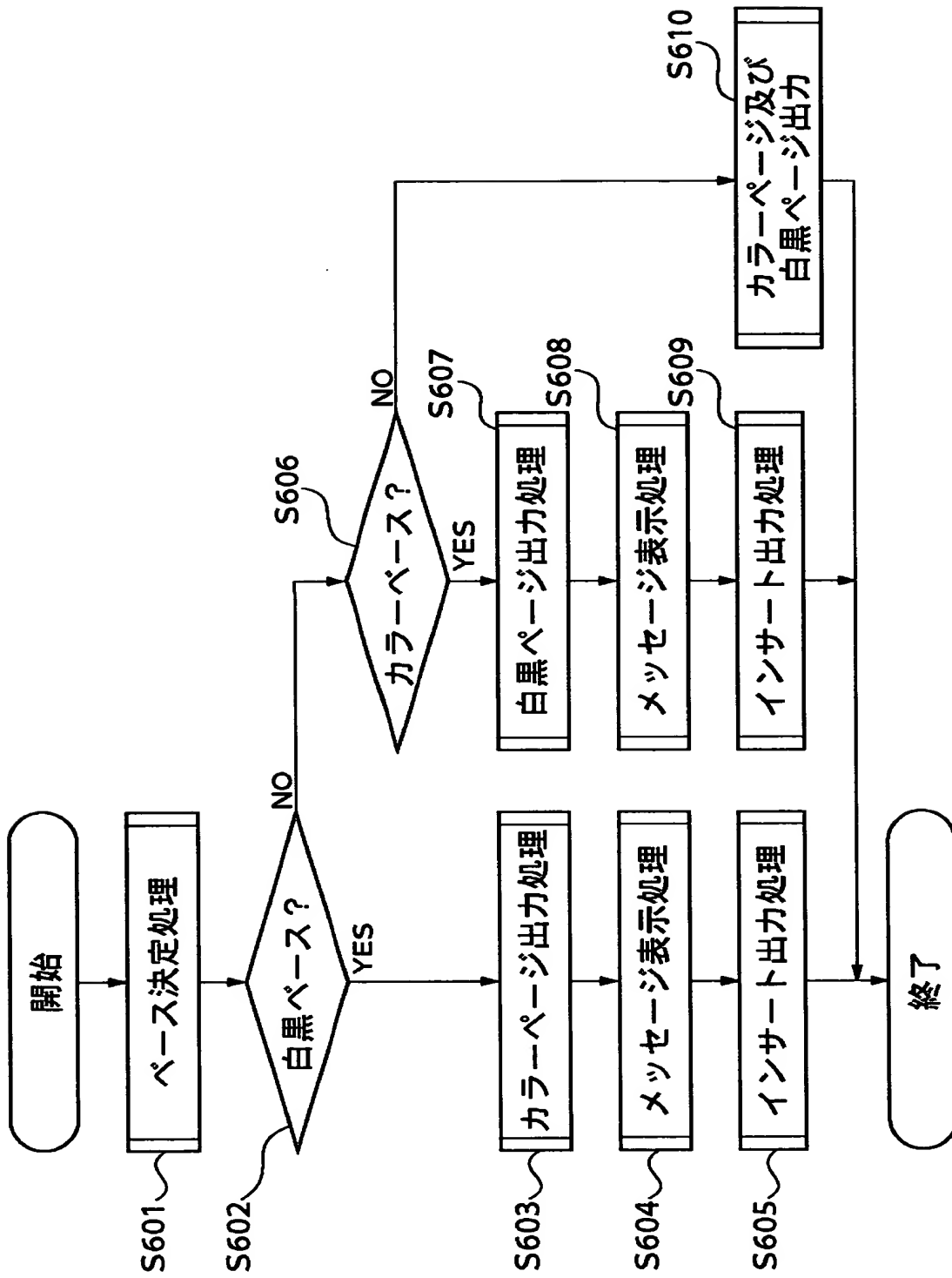
【図 4】



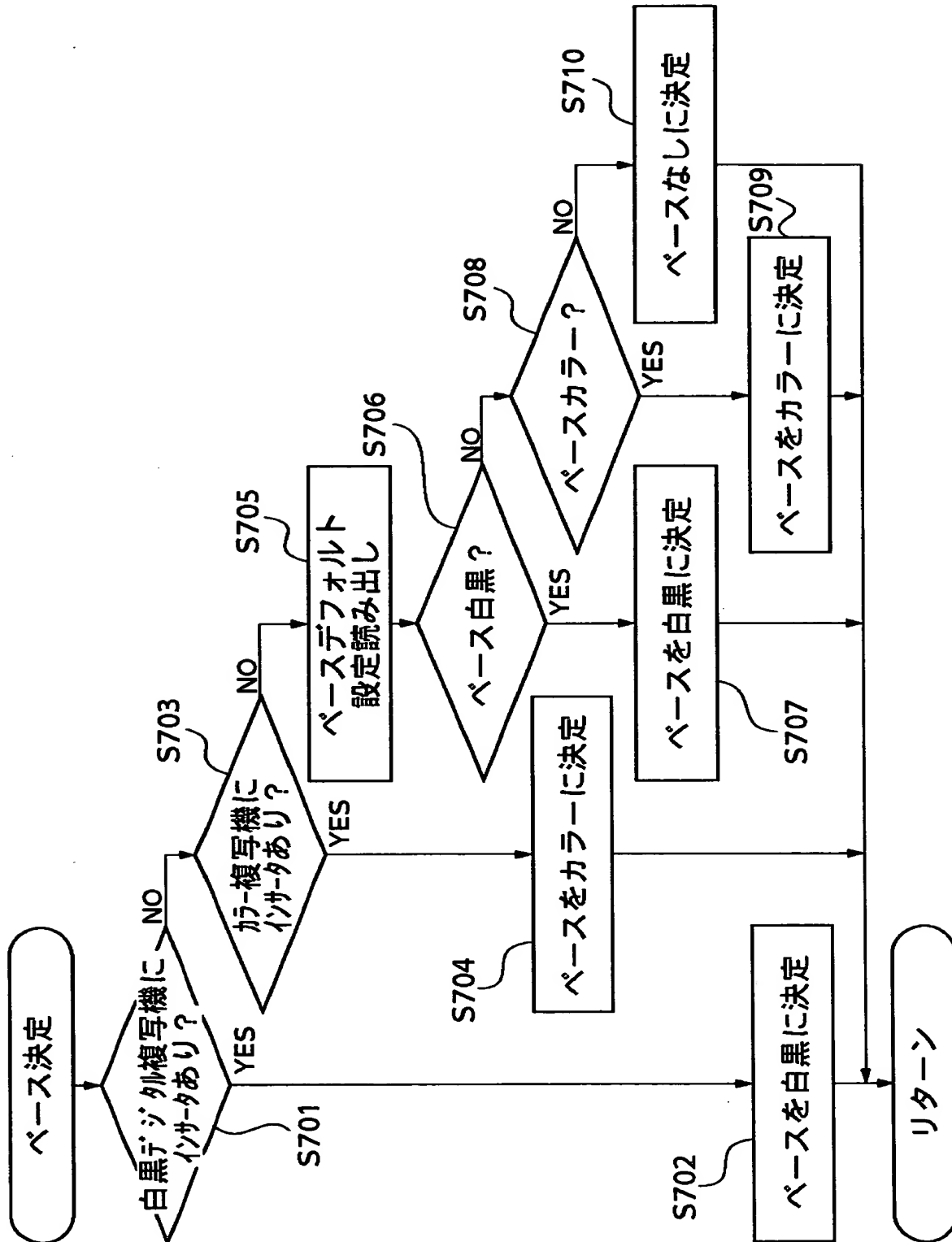
【図 5】



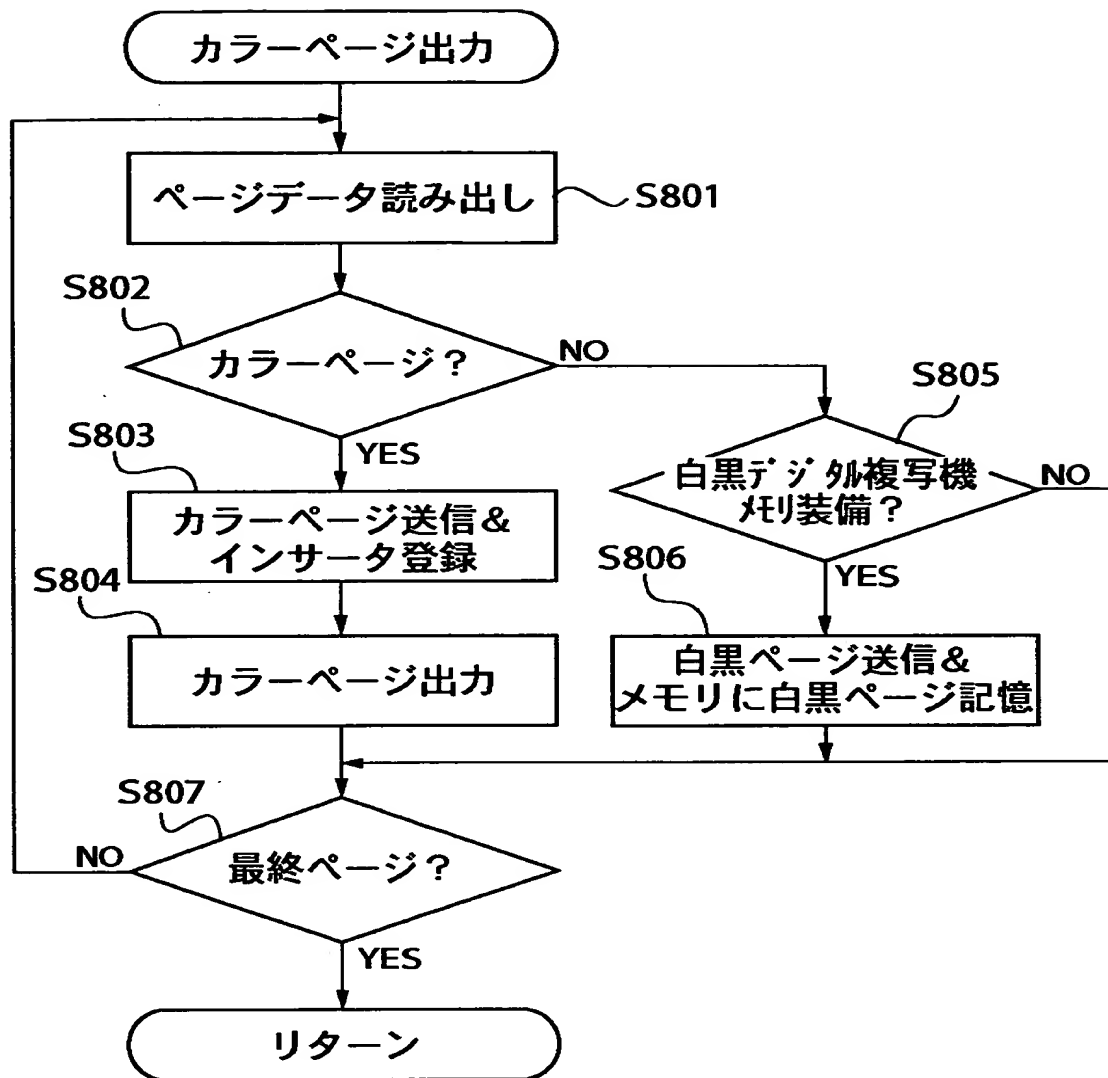
【図 6】



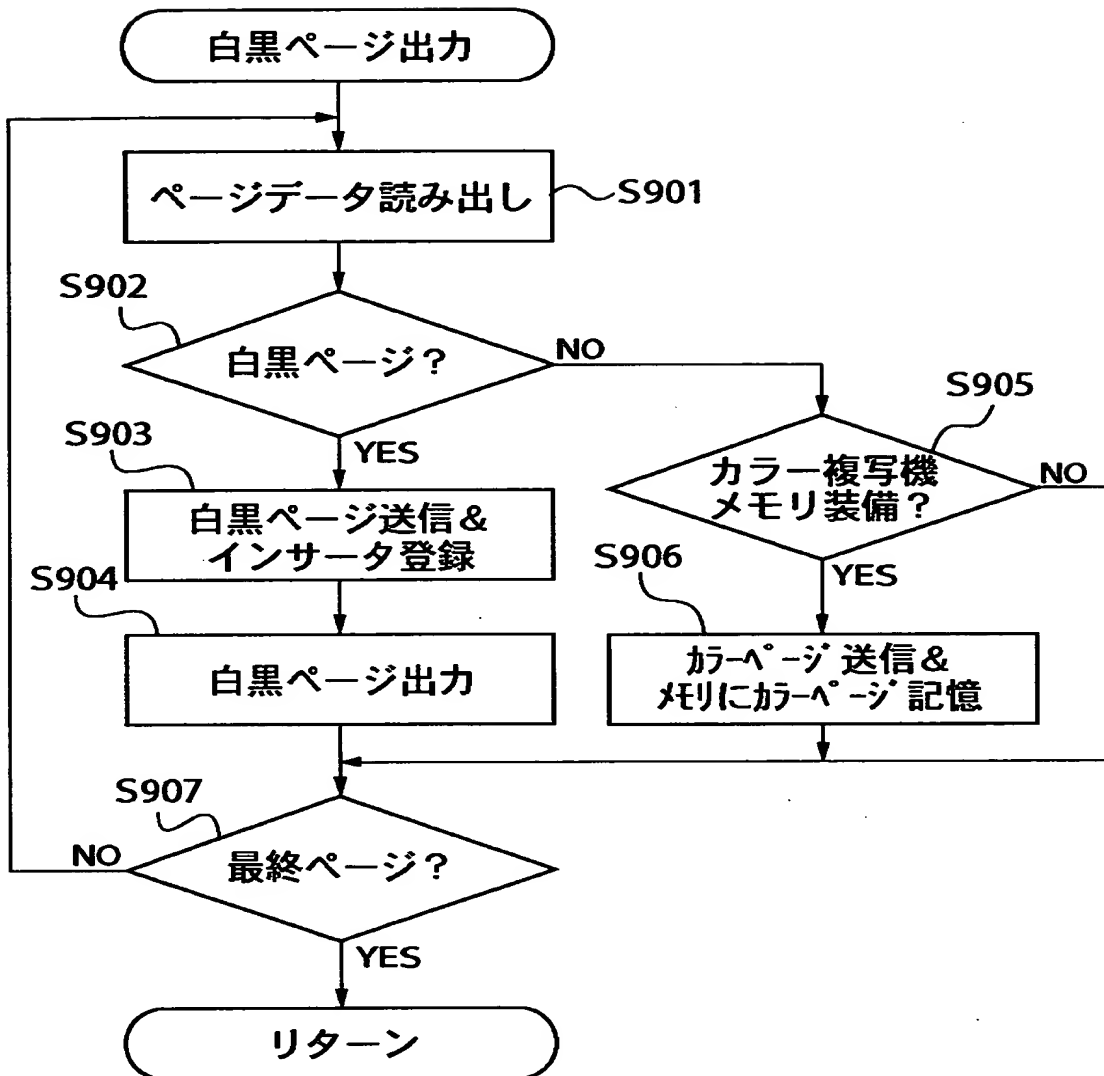
【図 7】



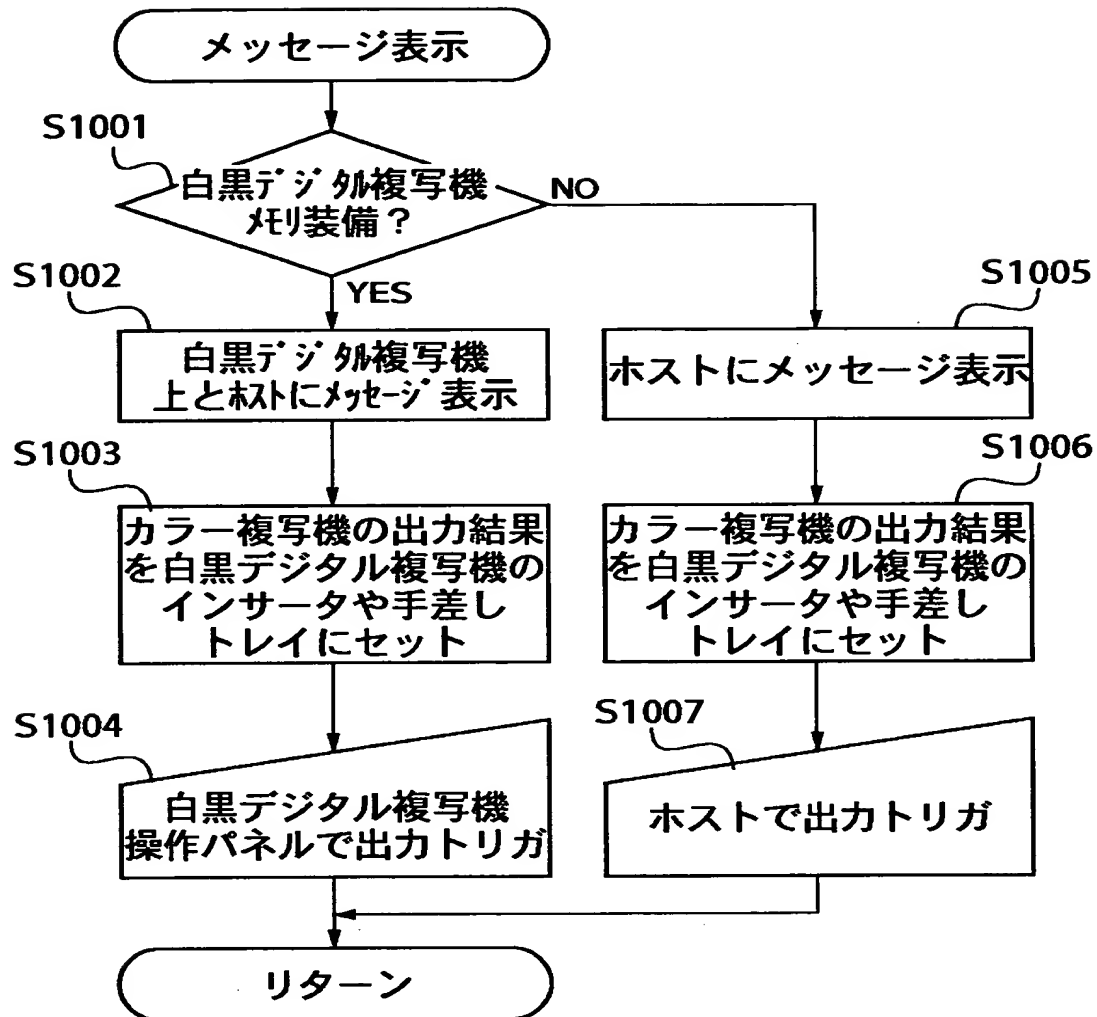
【図 8】



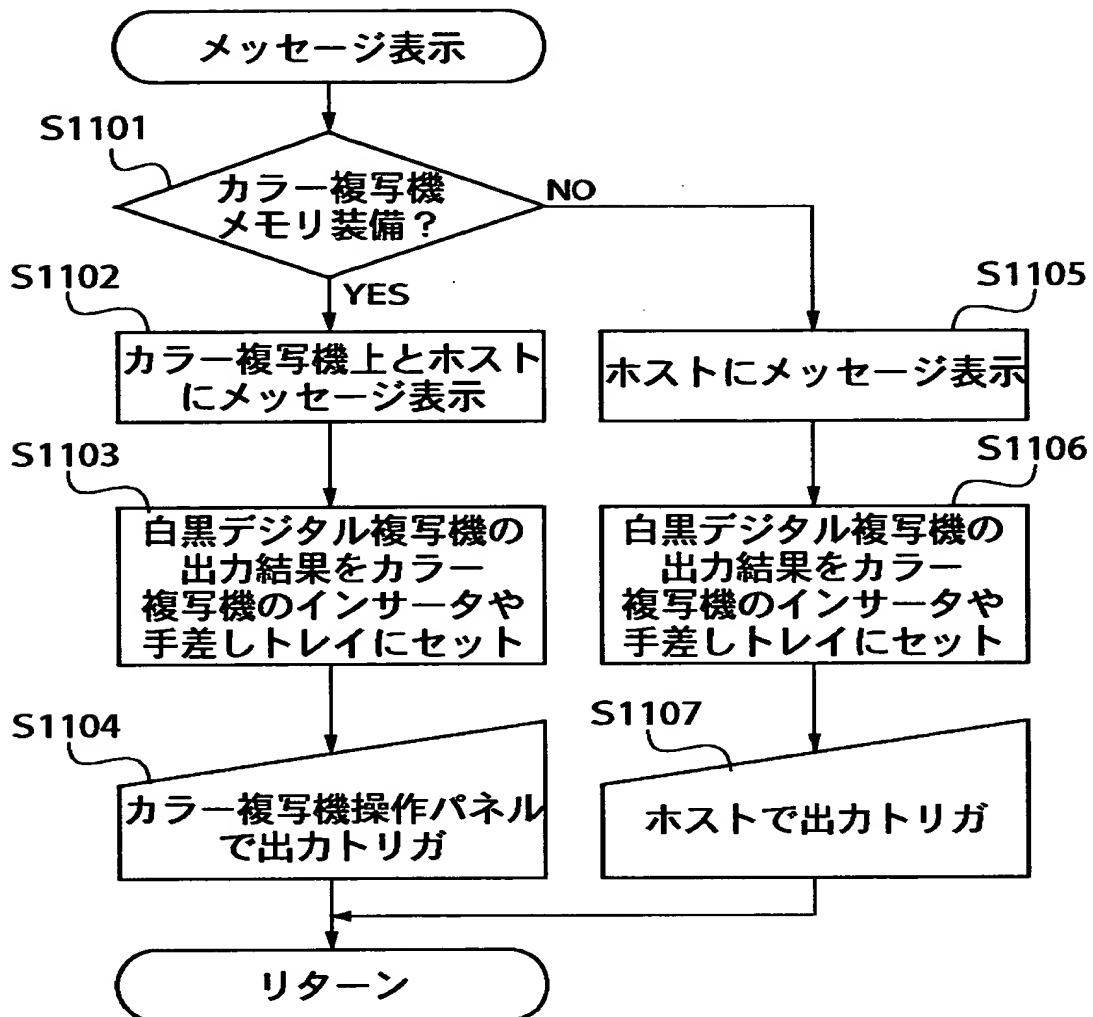
【図 9】



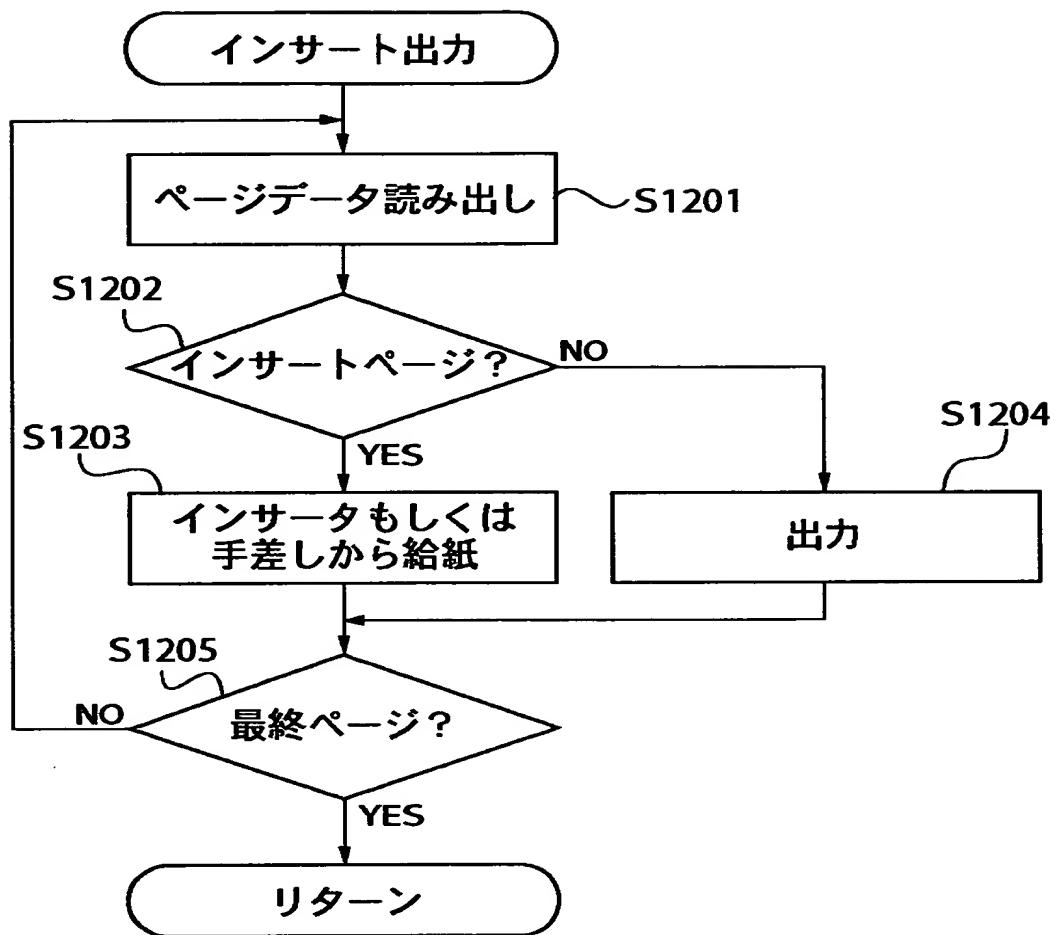
【図 10】



【図 11】



【図 1 2】



【図 13】

1301

ボックスを選んでください。

00	テンポラリ	0 %
01	ボックス名 1	8 %
02	ボックス名 2	0 %
03	ボックス名 3	0 %

1304

1302 1303 1305 1306 1307

1/1

▼ ▲

【図 14】

テンポラリ

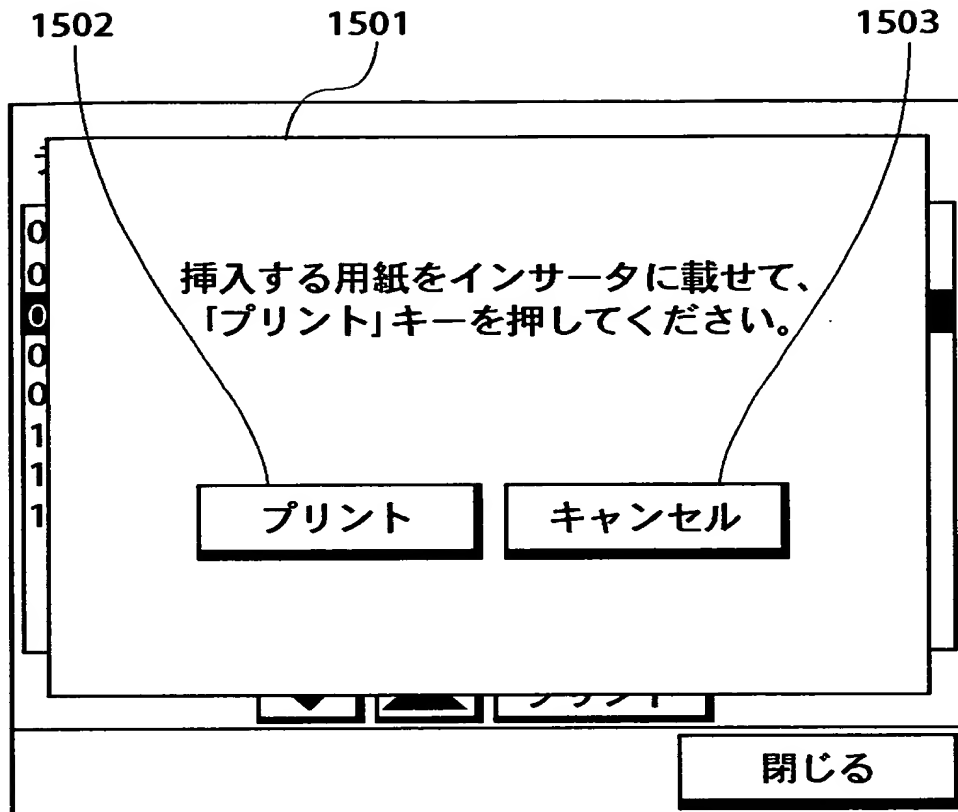
07:28	host1	readme.doc
07:31	miyahara	調査レポート
07:35	shimada	飲み会の連絡
07:36	sumio	週報.txt
07:45	itoh	data.xls
11:10	miyahara	フローチャート
11:22	host2	アンケート.text
11:55	host3	canon.doc

▼ ▲ プリント

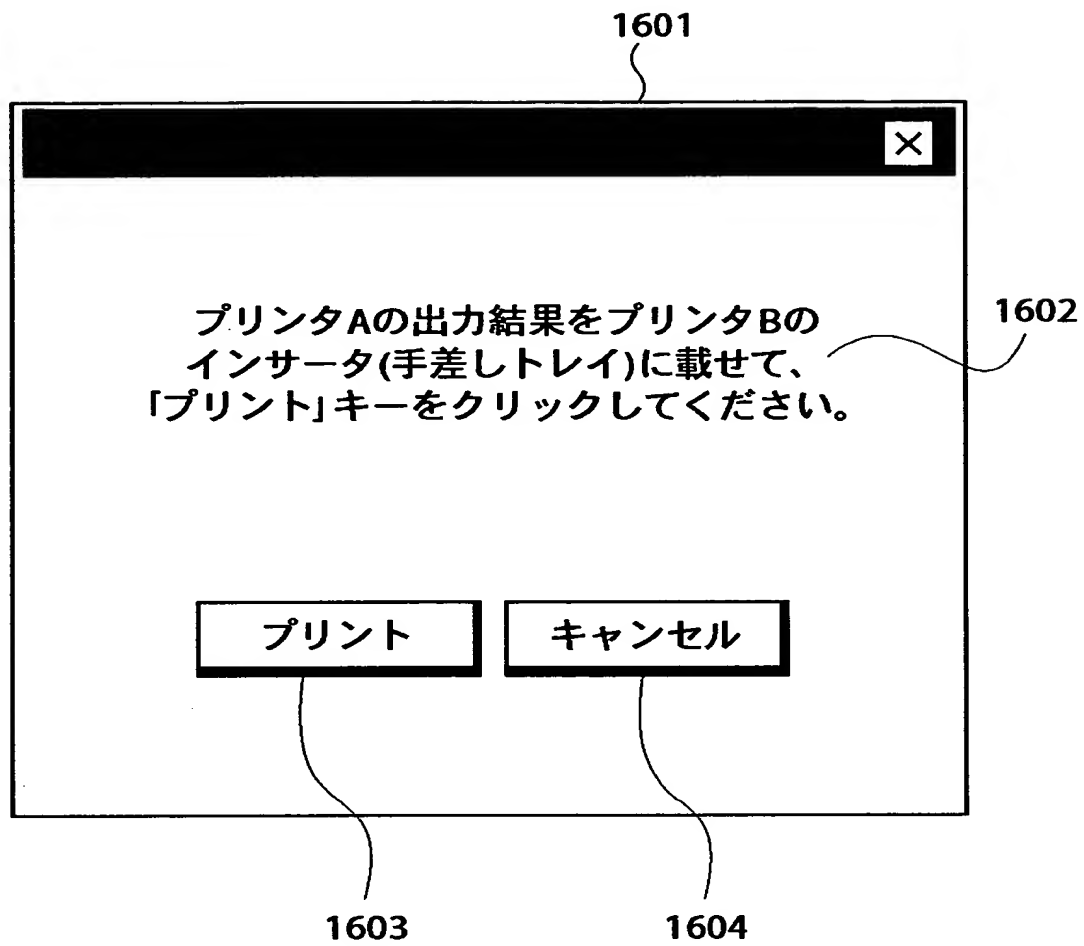
閉じる

1402 1401 1406 1407 1408 1409 1403 1405 1404

【図 15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 白黒とカラーの混在した画像データを白黒画像出力装置及びカラー画像出力装置のインサータの装備状況に基づき白黒及びカラーに振り分けて速やかに出力させることができるプリントサーバ、画像プリントシステムを提供する。

【解決手段】 プリントサーバ 1 0 4 は、ホストコンピュータ 1 0 1 から白黒とカラーの混在した画像データを受信すると、接続されているカラー複写機 1 0 5 及び白黒デジタル複写機 1 0 6 からインサータを備える方をベースに決定し（決定手段）、前記データを白黒ページであるか、カラーページであるかを判別し（判別手段）、決定したベースが白黒であれば、カラーページを先に送信し（送信手段）、カラーページが出力され、出力されたカラーページを白黒デジタル複写機 1 0 6 にセットし、インサート出力する。決定したベースがカラーであれば、白黒ページを先に送信し（送信手段）、白黒ページが出力され、出力された白黒ページをカラー複写機 1 0 5 にセットし、インサート出力する。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社